

Le traitement de l'insuffisance érectile : quels sont les objectifs et les méthodes?

Pierre BONDIL (1), Patrick BLACHERE (2)

(1) Service d'Urologie-Andrologie, CHG Chambéry, France,

(2) Service de Psychiatrie, Hôpital Reine Hortense, Aix-les-Bains, France

RESUME

Malgré de considérables progrès, le traitement de l'insuffisance érectile est souvent difficile en raison de son étiologie multifactorielle habituelle et du fait que les 3 composantes d'une sexualité épanouie sont : 1) une rigidité pénienne suffisante sans autre dysfonction sexuelle associée, 2) un psychisme adapté, 3) une harmonie amoureuse avec la partenaire. La prise en compte de ces paramètres est le meilleur garant d'un succès durable, d'où la nécessité d'une approche globale et non pas localisée à l'organe. Ainsi, il n'existe pas un, mais des traitements adaptés à chaque cas. La rareté d'étiologies facilement curables explique la très large utilisation des traitements symptomatiques et l'intérêt de donner une place primordiale à l'étape clinique. Il y a actuellement un consensus pour : a) donner une information objective, préalable indispensable pour le choix et le succès du traitement, b) proposer en priorité les traitements médicaux peu invasifs, c) souligner l'intérêt d'une approche multidisciplinaire en cas d'échec, d) reconnaître que l'obtention d'une verge rigide n'est pas forcément synonyme de guérison. En pratique, deux situations peuvent être distinguées : 1) en cas d'anomalies à prédominance psychogène, les traitements sexothérapeutiques et/ou les conseils sexuels peuvent être utilisés chez tous les patients, seuls ou associés aux traitements pharmacologiques et/ou au vacuum (notamment en cas d'échec de l'un ou l'autre de ces traitements), 2) en cas d'anomalies à prédominance organique non facilement curables, les traitements pharmacologiques et/ou le vacuum doivent être d'abord proposées, la prise en charge sexologique étant toujours utile chez ces patients classés «organiques». La chirurgie prothétique, la seule à avoir prouvé son efficacité, n'est indiquée qu'en cas d'échec des traitements médicaux après une sélection rigoureuse. La prochaine commercialisation de nouvelles drogues prometteuses utilisées «à la demande» par voie orale ou intraurétrale va certainement modifier la hiérarchie des traitements. Du fait de leur acceptabilité et de leur efficacité, elles seront certainement prescrites en première intention, quelle que soit l'origine

de l'insuffisance érectile. Néanmoins, en cas d'échec, l'approche thérapeutique restera inchangée. A la condition d'une évaluation rigoureuse, l'insuffisance érectile peut être soignée avec efficacité.

Mots-clés : Insuffisance érectile, traitement, pharmacologie, traitement oral et local, injection intracaverneuse, vacuum, chi - rurgie, sexothérapie.

Progrès en Urologie (1998), 8, 17-31.

L'impuissance est actuellement définie par une incapacité persistante pour l'homme d'obtenir et/ou de maintenir une érection de qualité et de durée adéquate pour permettre des rapports sexuels satisfaisants [53]. Le but de tout traitement de l'insuffisance érectile est donc de permettre la reprise d'une activité sexuelle satisfaisante. Cependant, la réalité n'est pas aussi simple [10, 11, 16, 55].

- L'impuissance n'est pas un phénomène de «tout ou rien». Il existe habituellement des degrés qui peuvent aller de troubles mineurs à l'absence complète d'érection, temporairement ou définitivement. Ainsi, chez 100 hommes «impuissants», un problème d'insuffisance de rigidité est présent à chaque rapport sexuel chez 33%, 3 fois sur quatre chez 28% et une fois sur deux chez 39% [59]. Du fait de cette diversité, de l'implication trop péjorative et trop imprécise du terme «impuissance», les termes de dysérection, de troubles de l'érection ou surtout, d'insuffisance érectile, doivent être actuellement utilisés [55].

- La fonction érectile ne résume pas le fonctionnement sexuel normal de l'homme. Le déroulement normal et satisfaisant de la sexualité masculine implique également l'absence de troubles de l'éjaculation, de l'orgasme et du désir sexuel [14, 26, 55]. Il est important de bien différencier l'insuffisance érectile des autres dysfonctions sexuelles très souvent intriquées comme en témoigne l'étude SOFRES de 1994 (échantillon représentatif de 1000 hommes > 18 ans) [59]. Celle-ci retrouve associées à l'insuffisance érectile, une baisse

Manuscrit reçu : décembre 1996, accepté : avril 1997.

Adresse pour correspondance : Dr. P. Bondil, Service d'Urologie-andrologie, CHG Chambéry, 73000 Chambéry.

du désir (36% des cas), une éjaculation précoce (21% des cas) et des difficultés orgasmiques (11% des cas). Ces dysfonctions sexuelles sont statistiquement significatives et expliquent une vie sexuelle reconnue comme non satisfaisante dans 41% des cas [59].

Ces dix dernières années, les progrès réalisés dans la connaissance de la physiopathologie des troubles de l'érection [7, 14, 18, 29, 42, 58], la mise au point de nouvelles possibilités diagnostiques et thérapeutiques (en particulier, la découverte européenne des injections intracaverneuses dans les années 80) [12, 66] ont bouleversé la prise en charge des patients [2, 16, 18, 24, 42, 48, 52, 55]. Ces progrès sont encore méconnus du grand public (55% seulement savent qu'il existe des moyens thérapeutiques) [59] mais aussi du corps médical [55].

Pourtant, l'insuffisance érectile est un problème de santé largement sous-estimé [3, 24, 55, 59, 61]. Deux études françaises [59, 61] ont montré que de 10 à 19% des hommes adultes français ont souvent ou parfois un trouble érectile (soit de 2,2 à 3,6 millions d'adultes français). Sa prévalence, quoique non inéluctable, augmente significativement avec l'âge (< 10% de 30 à 49 ans, 15% de 50 à 59 ans, 25% après 60 ans) [59]. Ces chiffres concordent avec les données nord-américaines [3, 24]. Etant donné que ce trouble érectile perturbe souvent non seulement la personnalité de l'homme qui en souffre, mais aussi sa vie de couple, familiale, professionnelle [10, 11, 15, 20, 21, 24, 41, 46, 55], l'insuffisance érectile ne doit pas être négligée. D'autant plus, qu'à la différence d'il y a une dizaine d'années, des traitements symptomatiques plus efficaces sont actuellement disponibles.

Malgré ces indiscutables progrès, traiter un patient consultant pour une insuffisance érectile est un problème souvent difficile pour deux raisons majeures :

- L'origine du trouble érectile est complexe car très souvent multifactorielle [3, 10, 11, 16, 32, 42, 50, 55], associant des facteurs organiques et psychologiques (personnels ou/et relationnels).
- Cette pathologie fonctionnelle a la particularité d'être le plus souvent subie à deux.

Cette complexité explique : a) qu'il n'existe pas un mais des traitements de l'insuffisance érectile, b) qu'une approche diagnostique et thérapeutique multidisciplinaire est souvent utile pour optimiser le choix et l'efficacité du traitement, c) que l'obtention d'une verge rigide n'est pas forcément synonyme de guérison [10, 11, 16].

La meilleure preuve en est que jusqu'à présent, quel que soit le traitement utilisé, un taux non négligeable de patients l'abandonne pour diverses raisons [2, 4, 32, 35, 48, 55, 57] :

- un traitement mal adapté ou insuffisant,

- l'«impuissance» ne se guérit pas mais se soigne (d'où l'importance de la qualité de la prise en charge sexuelle du patient et du couple),

- la difficulté d'analyser objectivement l'efficacité des divers traitements (manque actuel de critères clairs et aisément quantifiables) [55]. Ainsi, sur 1888 articles sur le traitement de l'insuffisance érectile organique parus dans des revues en langue anglaise avec comité de lecture [48], seuls 209 (11%) ont été retenus par un groupe d'experts urologues nord-américains!

Néanmoins, la commercialisation prochaine de nouvelles drogues [5, 27, 34] va certainement réduire le taux d'abandon en simplifiant l'approche diagnostique et thérapeutique de l'insuffisance érectile.

QUELS SONT LES OBJECTIFS?

Définir la demande réelle du patient (et toujours, si possible, du couple)

- Le retentissement subjectif de la dysfonction sexuelle varie beaucoup selon les sujets [61] et les couples. L'impact sur le couple dépend beaucoup de la dynamique de la relation de l'individu avec sa partenaire sexuelle et des performances qu'ils en attendent. Le trouble érectile entraîne souvent chez les deux partenaires une dysfonction sexuelle mais aussi des relations socio-affectives dans le couple [10, 11, 15, 16, 17, 24, 41, 46, 55]. L'«impuissant» se sent très dévalorisé et sa partenaire aussi («elle ne plaît pas»).

- Pour cette raison, le thérapeute doit se méfier d'un excès d'interventionnisme à vouloir guérir la dysfonction au delà de la demande, surtout au delà du désir inconscient [10, 11, 55]. Il est important d'évaluer la motivation du sujet et aussi du couple, car l'adhésion de la partenaire au traitement est un paramètre important pour le succès thérapeutique [11, 15, 55].

- Parler de sexe n'est pas toujours facile d'où l'importance de l'interprétation paralinguistique et de la qualité de l'écoute du clinicien, notamment pour reconnaître la ou les autres dysfonctions sexuelles très souvent intriquées [10, 11, 16, 26, 41, 46, 55].

Evaluer le contexte psycho-affectif du patient

La correction de la mécanique érectile n'est pas la réparation de la sexualité car le critère de base de la sexualité est la satisfaction. Il faut évaluer [10, 11, 15, 17, 26, 32, 37, 41, 46, 55, 65] :

- La fonction relationnelle et la personnalité du patient et, si possible, de la partenaire,

- sa fonction sexuelle antérieure car il n'est guère possible de restaurer une fonction sexuelle à un niveau supérieur à celui d'avant la dysfonction,
- les désirs et intérêts sexuels de la partenaire ainsi que son état de santé. Ainsi, l'étude SOFRES relève chez la partenaire des sujets ayant une insuffisance érectile, une absence d'orgasme dans 19% des cas, une dyspareunie ou une sécheresse vaginale dans 24% des cas, une absence d'initiative dans 51% des cas et une vie de couple reconnue comme non harmonieuse dans 16% des cas [59].

Préciser les circonstances de survenue

Le mode de début doit être systématiquement précisé [10, 11] car il oriente souvent le diagnostic étiologique. D'après l'étude SOFRES [59], le début du trouble érectile est plus souvent progressif que brutal avec dans près de 60% des cas, survenue concomitante à diverses difficultés, les 3 principales étant un problème affectif avec la partenaire (23%), une maladie (21%) ou des soucis professionnels (16%) intercurrents.

Toujours essayer d'adapter le traitement au diagnostic étiologique

La classique distinction étiologie organique, psychogène ou mixte ne correspond guère à la réalité [10, 11, 16, 24, 42, 55]. Néanmoins, elle reste pratique pour orienter le traitement. L'organicité est évoquée s'il n'y a plus d'érections spontanées et relationnelles suffisantes. La persistance de bonnes érections spontanées signe l'étiologie psychogène. L'étude SOFRES [59] fournit une estimation avec 68% d'insuffisances érectiles présumées psychogènes, 6% présumées organiques et 23% présumées multifactorielles (3% n'ayant pu être classées). Mais, en pratique quotidienne, le diagnostic est souvent difficile car la survenue d'une dysfonction érectile (et plus globalement sexuelle) implique quasi obligatoirement, l'existence de facteurs psychologiques [10, 11, 16, 37, 41, 46,55]).

Qu'ils soient responsables ou secondaires, ces facteurs psychologiques jouent très souvent un rôle prépondérant, même en cas d'anomalies organiques sévères (d'où l'importance de la prise en charge d'inspiration sexologique) [17]. Les sujets classés psychogènes se distinguent souvent par une humeur dépressive, la présence de troubles psychosomatiques, une agressivité réactionnelle, une personnalité inhibée et une tendance à un état de fatigue. Si le maintien d'érections spontanées de bonne qualité est caractéristique, d'autres particularités moins souvent rapportées doivent être recherchées comme une baisse de la libido précédant l'insuffisance érectile, une relation partenaire dépendante étroite et une manque de satisfaction lors des rapports sexuels.

Les anomalies organiques doivent être toujours recherchées pour deux raisons :

- certaines étiologies bénéficient d'un traitement spécifique,
- leur correction peut améliorer la dysérection.

Seule, la prise en compte simultanée de ces deux aspects accroît l'efficacité thérapeutique. En cas d'anomalie organique, il ne sert à rien de ne faire que de la psychothérapie (sinon pour lui faire supporter son infirmité). A l'inverse, la non prise en compte des facteurs psychogènes personnels et/ou relationnels sera synonyme d'échec [10, 11, 16, 41, 46].

Tenter d'établir un pronostic

Schématiquement, il est plutôt [10, 11, 16, 41, 55] :

- favorable si les érections spontanées (matinales, nocturnes) sont conservées, s'il existe une cause déclenchante ou un facteur étiologique facilement curable, une bonne entente du couple, une insuffisance érectile sélective et une capacité d'auto-érotisme.

- défavorable en cas d'anérection totale et constante, de conjugopathies du couple, de troubles psychiques sévères, de trouble érectile primaire ou ancien, de troubles sexuels associés (dyséjaculation, troubles de la libido).

Définir une stratégie thérapeutique

- **1ère étape** : Le patient (et si possible sa partenaire) doit(vent) être :

* déculpabilisés [10, 11, 15, 17, 41, 46, 55] : A la différence de sa vie de tous les jours, l'homme n'accepte pas d'avoir des problèmes au niveau sexuel. Sa réaction est souvent primaire en raison de la méconnaissance fréquente de la sexualité et de la difficulté de communication propre à la sexualité.

* rassurés en leur précisant dans un langage facilement compréhensible que :

- a) le pourquoi de ses difficultés va être trouvé et traité,
- b) il n'y a pas une mais des sexualités masculines,
- c) la sexualité de l'homme ne doit pas être obligatoirement performante (l'homme, comme la femme, peut avoir des "pannes") .

* informés de toutes les options thérapeutiques [16, 48, 55] en précisant l'efficacité, les possibles complications et le coût, chaque méthode ayant des avantages et des inconvénients. En fait, l'acceptabilité dépend pour beaucoup, du choix du patient (et de sa partenaire) mais aussi, de la qualité de l'information et de la conviction du thérapeute (d'où l'importance d'une information objective des différentes méthodes et de leur coût).

Cette première étape rentre dans le cadre de la prise en charge sexologique indispensable pour tous les patients [10, 11, 17, 37, 41, 46, 55].

- **2ème étape** : il faut :

* adapter le(s) traitement(s) :

- à l'étiologie(s) du trouble érectile: En pratique, du fait du nombre réduit: a) de patients ayant une étiologie spécifique univoque, b) de traitements réellement spécifiques [3, 4, 13, 16, 18, 24, 48, 52, 55, 67], il n'est ni possible ni recommandé de soumettre tous les sujets à un bilan étiologique lourd et coûteux [2, 48, 53]. Pour cette raison, il y a actuellement un consensus pour limiter les examens paracliniques et donner une place primordiale à l'étape clinique. Ainsi, dans la grande majorité des cas, on utilise en première intention, des mesures peu ou non spécifiques (par exemple, prise en charge d'inspiration sexologique + traitement pharmacologique par voie orale ou intracaverneuse), en réservant les explorations étiologiques approfondies uniquement aux échecs de cette première approche ou aux quelques cas où l'étape clinique évoque une étiologie curable [16, 48, 55]. Très schématiquement, un patient d'une quarantaine d'années avec une dysérection à début aigu nécessitera plutôt une investigation psychologique, à l'inverse, un patient de la cinquantaine à début progressif doit plutôt faire rechercher des facteurs organiques.

- au niveau d'éducation, aux désirs et attentes du patient (et de sa partenaire) pour déterminer le type de traitement approprié et optimiser ses chances de succès (d'autant plus grandes que les deux partenaires sont concernés) [10, 11, 16, 46, 55].

* essayer d'abord en règle générale le procédé le moins invasif et le moins dangereux : jusqu'à présent, les traitements médicaux étaient surtout proposés en fonction des habitudes et de la formation du thérapeute [11, 46, 51]. Si cette règle est toujours valable, la commercialisation prochaine de nouvelles drogues très efficaces par voie orale [5, 34, 51] ou intraurétrale [27, 54] va vraisemblablement hiérarchiser les divers traitements médicaux car ces drogues utilisées à la demande seront certainement prescrites en première intention dans la très grande majorité des cas.

* surveiller l'évolution, quel que soit le type de traitement, pour aider le patient et sa partenaire et adapter si besoin, le traitement. Si un seul est inefficace, l'expérience clinique montre qu'il est souvent utile d'en associer deux, voire plus [16, 19, 32, 37, 44]. Les rares études comparatives de patients ayant utilisé avec un recul suffisant les diverses méthodes [59] et les larges séries, montrent que les principales raisons d'abandon et/ou d'échec [1, 2, 3, 16, 25, 32, 33, 35, 44, 55, 65, 66] sont :

- une efficacité thérapeutique insuffisante (d'où la nécessité fréquente de modifier ou d'associer les traitements, la prothèse pénienne restant une option toujours possible).

- la persistance des facteurs psychogènes personnels et/ou relationnels entretenant le trouble sexuel [10, 11].

- un traitement mal ou insuffisamment adapté au patient: deux pièges doivent être évités, la réponse trop ou trop peu spécialisée. Si l'intérêt d'une approche multidisciplinaire systématique est controversé, elle devient nécessaire en cas d'échec. Chaque thérapeute doit ainsi connaître ses limites diagnostiques et thérapeutiques, et savoir demander un avis complémentaire notamment en cas d'échec de son traitement.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la santé sexuelle est l'intégration des aspects somatiques, affectifs, intellectuels et sociaux de l'être sexué, de façon à parvenir à un enrichissement et un épanouissement de la personnalité humaine, de la communication et de l'amour [11]. Il n'est donc guère étonnant que l'obtention d'une verge rigide ne soit pas obligatoirement synonyme de guérison de l'insuffisance érectile car il convient de se rappeler que le critère de base de la sexualité est la satisfaction. A cet égard, le thérapeute ne doit pas imposer ses préférences, mais apporter une réponse thérapeutique appropriée à chaque patient. Il n'existe pas un mais des traitements adaptés à chaque cas.

QUEL EST L'ARSENAL THERAPEUTIQUE ACTUEL?

Depuis 15 ans, l'arsenal thérapeutique s'est considérablement développé. Les traitements étiologiques spécifiques doivent être distingués des traitements symptomatiques.

Traitements à visée étiologique

• *Facteurs étiologiques éventuellement curables*

Les plus souvent rencontrées sont:

- *Les facteurs iatrogènes médicamenteux* [3, 13, 24, 45, 48, 51, 55, 69]

Le rôle des médicaments est réel mais trop souvent surévalué. Ils agissent souvent comme cofacteur dans la multifactorialité étiologique. Avant de modifier ou d'arrêter un traitement, il faut évaluer sa responsabilité causale (relation chronologique: début, augmentation de la dose) et les effets de son arrêt ou de sa substitution (il existe souvent une drogue analogue sans effet sexuel). Les principaux médicaments incriminés sont les hypotenseurs, les antiandrogènes, les hyperprolactinémisants, les psychotropes ayant des effets anticholi-

nergiques et les alphastimulants. Les digitaliques (action antiandrogène) et les clofibrates auraient une action antiérectile [51].

- *Les anomalies métaboliques ou hormonales* [3, 4, 16, 24, 48, 51, 55, 59, 69]

Le traitement d'un diabète déséquilibré, d'une insuffisance hépatique ou rénale est parfois efficace. L'hypogonadisme (primaire ou secondaire) confirmé relève d'une androgénothérapie. L'hyperprolactinémie nécessite un traitement étiologique et/ou par la bromocriptine.

Facteurs étiologiques peu ou non curables

• Anomalies vasculaires et tissulaires

Divers états pathologiques (artériosclérose, diabète,...) provoquent souvent des lésions vasculotissulaires des organes érectiles [3, 4, 18, 24, 42, 51, 55, 57]. Ces derniers ne sont pas épargnés par le processus de vieillissement expliquant en partie, la corrélation entre l'âge et la prévalence de l'insuffisance érectile [3, 24, 59]. Ce vieillissement paraît altérer de façon complexe et très variable selon les individus, divers composants du tissu érectile (3,18,24). Ses mécanismes physiopathologiques commencent à être un peu mieux connus [18, 29, 56]. Ainsi, à partir de 40 ans, surviendrait souvent une sécrétion anormale des peptides endothéliaux myorelaxants (18, 56) ne contre-balançant plus l'effet vasoconstricteur du stress [21] très souvent présent (classique "angoisse de performance") et favorisé par le tabagisme [51]. Les traitements pharmacologiques visant à relâcher la fibre musculaire lisse érectile et les diverses thérapies comportementales essayent de réduire (directement ou non) l'hypertonie orthosympathique résultant de cette "crainte de l'échec". Autre exemple, de la 3ème à la 8ème décennie, le volume de la verge flaccide perd 25% de son volume reflétant une atrophie progressive du tissu érectile [9].

En pratique, en cas d'anomalies tissulaires ou vasculaires sévères, quelle que soit leur origine, le traitement ne peut être le plus souvent que palliatif (l'autoinjection caverneuse nécessitant alors souvent le recours à des associations de drogues [2, 23, 25, 31, 33, 36], le vacuum ou la prothèse pénienne) ou rarement réparateur (chirurgie vasculaire au niveau des artères proximales ou distales).

Neurologique

Le traitement ne peut être, sauf exception, que palliatif (vacuum, autoinjection intracaverneuse, prothèses péniennes) [3, 18, 24, 29, 55].

Iatrogène non médicamenteux

Les traitements radiothérapeutiques ou chirurgicaux pour divers cancers génito-pelviens (prostatectomie radicale notamment) entraînent souvent une insuffisance érectile

le séquellaire (plus ou moins sévère ou définitive) [1, 3, 13, 24, 45, 55]. A la différence de celles induites par les médicaments, ces insuffisances érectiles iatrogènes régressent moins fréquemment car leur mécanisme est souvent multifactoriel associant des facteurs organiques et psychogènes. Simple exemple, l'insuffisance érectile post-prostatectomie peut résulter d'une lésion des nerfs érecteurs mais aussi d'artères accessoires à destinée pénienne expliquant que les injections intracaverneuses ne soient pas toujours efficaces [1, 45].

Quoique l'expérience clinique montre que ces traitements étiologiques spécifiques ne concernent qu'un nombre limité de cas, il faut toujours corriger les anomalies organiques susceptibles de provoquer ou favoriser la dysérection en tant que cofacteur. Cependant, il faut toujours tenir compte du rôle de la maladie [10, 11, 16, 41] car devenir malade est une agression qui provoque une remise en cause, une blessure narcissique et une dépression larvée fréquente nécessitant un travail de deuil.

Traitements sexothérapeutiques

La survenue d'un trouble de l'érection perturbe la personnalité de l'homme qui les présente: " quand le sexe va, je n'y pense pas, quand ça ne va pas, je ne pense qu'à ça"! Une perte de confiance en soi, un sentiment d'auto-dépréciation, une anxiété sont très souvent présents ainsi que parfois, une véritable dépression [3, 24]. Ces changements de personnalité retentissent souvent sur la vie du couple, familiale, professionnelle [10, 11, 15, 24, 26, 41, 46, 55].

Ainsi, lors de quasiment toute insuffisance érectile, des conflits conjugaux ou relationnels, des difficultés professionnelles, familiales, etc... coexistent de façon plus ou moins importantes et/ ou manifestes [10, 11, 17, 24, 37, 65]. Si ces facteurs doivent être évalués tout comme les troubles psychiques (syndrome dépressif souvent présent), leur retentissement varie beaucoup selon les individus en fonction de la personnalité du sujet, de la présence ou non d'une partenaire,.... Les thérapies comportementales sont très variées [10, 11, 16, 17, 19, 41, 46, 55] allant du simple conseil sexologique aux traitements sexothérapeutiques ou à la psychothérapie (schématiquement, les sexothérapies sont centrées sur le symptôme sexuel à la différence de la psychothérapie).

Elles visent à diminuer l'anxiété de performance, les désintérets sexuels, et à améliorer l'intimité du couple et ses capacités à communiquer à propos du sexe. L'implication de la partenaire améliore leur efficacité [10, 11, 15, 19, 32, 37, 46, 55, 65]. L'originalité de la sexothérapie selon Masters et Johnson a été précisément le travail en couple à l'aide d'exercices spécifiques [46].

Indications

Tous les patients doivent bénéficier d'une prise en compte de leurs problèmes psychosocioaffectifs. Le seul fait d'informer sur la physiologie érectile et les facteurs à l'origine du trouble aide à affronter les difficultés sexuelles. Ces thérapies sont utiles chez les sujets sans anomalie organique évidente ou comme traitement d'appoint des troubles organiques de l'érection. Cependant, les patients ne doivent pas être systématiquement adressés au sexothérapeute ou au psychothérapeute dans la mesure où la prise en charge d'inspiration sexologique est à la portée du non spécialiste [17]. Par contre, une sexothérapie et/ou une psychothérapie sont certainement nécessaires chez les sujets manifestement névrotiques ou psychotiques, les sujets agressifs ou violents, en cas de troubles érectiles primaires anciens ou secondaires du sujet jeune < 40 ans (d'autant plus qu'ils admettent l'origine psychogène) [11, 16, 41, 55].

Acceptabilité

Très variable, de nombreux patients refusent d'admettre, du moins au début, l'existence d'un problème psychologique (notamment en raison de troubles narcissiques, d'une dysfonction relationnelle avec la partenaire). Parfois, il s'agit même d'une stratégie pour préserver le trouble relationnel avec la partenaire. Par contre, en cas d'échec ou de refus des autres traitements médicaux, ce type de traitement est plus facilement accepté. Le rôle du thérapeute est à cet égard, important [10, 11, 16, 19, 32, 36, 41, 55, 65]. Une bonne écoute facilite la prise de conscience des problèmes psychologiques et/ou relationnels par le patient (par exemple, un risque de l'injection intracaverneuse d'emblée chez le psychogène est de lui "couper la parole"). L'expérience clinique démontre que la sexothérapie est plus facilement acceptée si elle est présentée comme une sorte de "rééducation" à visée sexuelle visant à améliorer l'harmonie amoureuse et la satisfaction du couple.

Efficacité

Malheureusement, elle est encore difficile à juger. Ses succès sont encore insuffisamment documentés et il manque d'évaluations quantifiées pré et post-thérapeutiques. Par ailleurs, ces traitements nécessitent souvent la participation de la partenaire (ce qui n'est pas toujours possible en pratique).

Conclusion

Il faut toujours se rappeler que les 3 composantes d'une sexualité épanouie sont:

- une rigidité pénienne suffisante sans dysfonction sexuelle associée,
- un psychisme adapté,

- une harmonie amoureuse avec la partenaire (les psychothérapies agissant surtout sur les deux dernières). La prise en compte de ces 3 paramètres est le meilleur garant d'un succès durable, d'où la nécessité d'une approche globale du patient et non pas localisée à l'organe [10, 11, 15, 16, 17, 32, 36, 46, 55]. Les traitements sexothérapeutiques sont:

- utiles en complément des autres traitements médicaux ou chirurgicaux,

- nécessaires en cas d'échec.

Traitements pharmacologiques

Jusqu'à la découverte européenne des injections intracaverneuses (IIC) au début des années 1980 [12, 66], la pharmacologie des troubles érectiles se limitait pratiquement à la Yohimbine (utilisée dès 1923) seule ou associée à un androgène [51, 52]. Depuis, de nombreuses drogues ont été testées par voie intracaverneuse [2, 23, 30, 33, 36, 48, 51, 52, 55]. Cette pharmacologie intracaverneuse ne progresse plus beaucoup, en raison de l'efficacité actuelle des drogues commercialisées. Etant donné que l'injection intracaverneuse d'une quantité minimale de certaines drogues peut déclencher une érection, il était logique de supposer que des drogues similaires aient le même effet par d'autres voies moins invasives comme la voie orale [8, 16, 51, 52, 55], la voie péniennne transdermique [16, 38, 51, 52, 55] ou, dernière en date, transurétrale [27, 56]. Quoique le seul mode d'administration réellement validée reste encore la voie intracaverneuse, il faut savoir que nous sommes à l'aube d'une avancée pharmacologique majeure pour la décennie à venir comparable à celle des IIC pour les années 80 avec la prochaine commercialisation de nouvelles drogues à prendre "à la demande" juste avant le rapport sexuel: un gel intraurétral de prostaglandine E1 (PGE1) (système MUSE) [27, 56] et deux drogues per os, l'apomorphine [34, 51, 52] et surtout, le Sildénafil [5, 52] nouvelle découverte européenne.

Voie orale

Malgré un support physiologique incertain, différentes drogues ont été longtemps créditées d'une action érectogène [16, 51, 52, 55]. Les récents progrès concernant la physiologie de l'érection ont montré que la plupart de ces drogues n'avaient qu'un effet minime ou placebo. Si les mécanismes régulateurs locaux commencent à être très bien connus [7, 18, 30, 42, 58], il n'en est pas de même pour les mécanismes régulateurs centraux de l'érection [14, 29] où se fait l'impact principal de la plupart de ces drogues d'où, entre autres, les difficultés de ces recherches pharmacologiques.

Drogues utilisées

Les 3 principales classes thérapeutiques utilisées jus-

qu'à présent ont été les alphabloquants (le plus ancien et le plus connu étant la Yohimbine dont l'efficacité est encore controversée) [16, 48, 50, 51, 52], certains psychotropes (notamment la trazodone) [8, 50, 51, 52], et l'androgénothérapie [4, 16, 51, 55]. Deux nouvelles drogues très prometteuses sont en cours d'évaluation: l'apomorphine (agoniste D2 dopaminergique) [34, 52] et surtout le Sildénafil [5]. L'érection dépend de la relaxation des fibres musculaires lisses des corps caverneux médiée par l'oxyde nitrique et le GMP cyclique [7, 18, 58]. Le Sildénafil, inhibiteur spécifique de la phosphodiesterase de type 5, agit directement au niveau de la fibre musculaire lisse érectile. En empêchant la dégradation du GMP cyclique, il augmente la réponse érectile à une stimulation sexuelle [5].

Efficacité

Pour la yohimbine, elle varie dans la littérature de 20 à 60% des cas selon les séries et notamment, les groupes étiologiques [16, 48, 50, 51, 52]. Dans la récente recommandation de l'Association Américaine d'Urologie, la yohimbine n'est pas indiquée en cas d'insuffisance érectile organique, son efficacité n'ayant pas été démontrée pour ce groupe étiologique [48]. A la différence de l'apomorphine et du sildénafil, la plupart des études faites il y a plus de dix ans, n'a pas fait l'objet d'études suffisamment rigoureuses [16, 52, 55] en raison de multiples difficultés: nécessité d'un support physiologique, démonstration de leur efficacité *in vitro*, chez l'animal et le sujet témoin, puis chez l'insuffisant érectile par des études randomisées et en double aveugle. L'effet placebo est très important dans cette pathologie fonctionnelle (de l'ordre de 35% comme l'indique les récentes études sur le sildénafil). Pour le sildénafil, les études européennes (en cours) montrent que chez le sujet sans anomalie organique, la prise d'un comprimé avant le rapport sexuel entraîne une érection satisfaisante dans plus de 2/3 des cas avec des effets secondaires mineurs [5]. Les études concernant l'apomorphine sont nettement moins avancées. L'apomorphine, absorbée par voie sublinguale 10 mns avant le rapport, entraînerait une érection satisfaisante dans 2/3 des cas (nausées dans 10% des cas) [34].

Indications

Certaines sont peu discutables

- L'androgénothérapie substitutive est indiscutée en cas d'hypogonadisme clinique [4, 16, 48, 51, 52, 55]. Par contre, elle reste très controversée en cas d'eugonadisme [4, 16, 55]. Quoiqu'elle semble être assez souvent prescrite en cas de testostéronémie dans les limites basses de la normale, aucune étude n'a encore prouvé son intérêt dans cette indication et il faut souligner que ses effets secondaires ne sont pas négligeables. Si la voie orale peut être utilisée [4, 16], la voie percutanée ou surtout intramusculaire [51] semble d'avantage utili-

sée (les patchs cutanés n'étant pas actuellement commercialisés en France).

- L'emploi de psychotropes anxiolytiques (à la condition d'être dénuées d'effets anticholinergiques comme la trazodone) est souvent utile chez l'insuffisant érectile psychogène [8, 16, 46, 49, 50, 53] du fait de l'anxiété ou du syndrome dépressif souvent présents. L'emploi d'antidépresseurs doit être néanmoins prudente (notamment en cas de méconnaissance d'une délinquance sexuelle).

L'emploi de drogues comme la Yohimbine ou certains psychotropes pouvait paraître peu justifiée en raison du manque de validation de leur efficacité. Cependant, leur relative efficacité ne doit pas masquer leurs autres intérêts [8, 16, 55] : aspect peu invasif, très facilement accepté, faible coût et bonne tolérance pour la plupart. Pour ces raisons, ces drogues avaient jusqu'à présent une place pour certains groupes d'insuffisances érectiles (notamment les psychogènes modérés) [8, 16, 48, 51, 52]. Mais, la découverte des nouvelles drogues érectogènes beaucoup plus efficaces va bouleverser la prise en charge de l'insuffisance érectile car il est certain qu'elles seront largement utilisées en première intention.

Conclusion

Jusqu'à présent, malgré un effet placebo indéniable (qui peut être utilisé) et une efficacité controversée (mais non négligeable), la yohimbine était volontiers utilisée, seule ou en complément d'autres traitements. Le traitement pharmacologique oral va sûrement prendre une place prépondérante en raison des résultats prometteurs de l'apomorphine [34, 52] et surtout du Sildénafil [5], prises "à la demande". Les études (en cours) de ces nouvelles drogues visent à mieux connaître leurs effets secondaires et à distinguer si des sous-groupes autres que les "psychogènes", peuvent en bénéficier. La commercialisation du sildénafil est prévue en 1998.

Voie péniennne transdermique ou transurétrale

Comme pour la voie intracaverneuse, l'objectif est de provoquer la myorelaxation de l'éponge musculaire lisse érectile par une action locale directe. Actuellement, si celle-ci paraît possible au niveau du corps spongieux, les mécanismes de la myorelaxation des corps caverneux sont encore imprécis (l'albuginée semblant constituer une barrière anatomique, elle impliquerait l'existence d'anastomoses artérielles cavernospongieuses encore mal connues).

Drogues utilisées

Diverses drogues myorelaxantes (nitroglycérine, minoxidil, papavérine, yohimbine) ont été testées par voie transdermique avec divers conditionnements (solution, gel, pommade) au niveau du fourreau de la

verge ou du gland (16,27,38,51,52,56). Récemment, la voie transurétrale a été essayée avec instillation intraurétrale d'un gel de PGE1 (système MUSE) avec des résultats prometteurs mais encore en cours de validation [27, 56]. L'instillation de 250 à 1000 µg de PGE1 entraînerait dans plus de 60% des cas, une érection avec comme effet secondaire principal, une douleur dans 10% des cas [27].

Efficacité

Elle est encore mal connue. Néanmoins, la voie percutanée apparaît nettement moins active que la voie transurétrale. Les premières études montrent une action érectogène indiscutable (réponse artérielle confirmée en échodoppler pénien) [57] mais non constante et souvent partielle.

Acceptabilité

Là aussi, les premiers résultats montrent une bonne acceptabilité pour la voie transdermique et transurétrale [27, 38, 57].

Morbidité

Elle semble mineure quoiqu'encore mal connue, en particulier, le risque infectieux et pour la partenaire (abortif, malformatif...).

Conclusions

Ces résultats très encourageants (surtout pour le gel de PGE1) nécessitent des études complémentaires (en cours) pharmacologiques et cliniques, notamment avec des concentrations et un conditionnement différents, et l'adjonction d'absorbants cutanés. Si l'efficacité de cette voie non invasive reste à confirmer tout comme son innocuité, il est probable qu'elle va être très concurrencée par le sildénafil par voie orale.

Voie intracaverneuse

Le mécanisme commun des drogues injectées est de relâcher l'éponge musculaire lisse érectile [7, 18] en agissant à divers niveaux de la myorelaxation [2, 7, 18, 23, 33, 42] probablement par un mécanisme en "cascade" [18, 30, 58]. Cette diversité de site d'action de chaque drogue expliquerait la plus grande efficacité des associations de drogues [2, 16, 23, 25, 28, 30, 31, 33, 36, 48, 49, 57, 67].

Drogues utilisées

Trois drogues sont couramment utilisées (la papavérine, certains alfabloquants et la prostaglandine E1 (PGE1)) [2, 16, 23, 28, 33, 36, 42, 48,51, 55]. En France, seuls le Moxisylyte (alfabloquant) et la PGE1 ont l'AMM [1, 28]. Elles sont le plus souvent utilisées seules [1, 16, 19, 28, 62]. Les mélanges de deux ou trois drogues [2, 23, 30, 31, 33, 48, 55, 57], voire plus [33, 48, 67], parfois utilisés en première intention, particu-

lièrement aux Etats-Unis, sont plutôt réservés en France, aux sujets "non répondeurs" à une seule drogue (après essais de diverses doses).

Efficacité

Schématiquement, l'érection survient en quelques minutes et dure environ de 10 à 60 mns. En fait, la réponse érectile n'est pas univoque. Elle dépend de paramètres :

- Pharmacologiques: la réponse érectile est drogue mais aussi dose dépendante [2, 16, 20, 23, 28, 36, 55, 57, 68]. Par exemple, en pratique quotidienne, la dose injectée de PGE1 varie de 2,5 à 40 µg avec une moyenne de 10 µg [1, 47, 58, 62, 63]. On distingue ainsi les drogues inductrices de l'érection (PGE 1, papavérine) des drogues facilitatrices (Moxisylyte) [1, 16, 20, 28, 67].

- Etiologiques: En théorie, les étiologies psychogènes et neurologiques sont celles qui répondent le mieux du fait de l'absence d'anomalies vasculotissulaires associées [2, 16, 28, 33, 36, 42, 55, 57]. En réalité, le psychisme peut modifier considérablement la réponse érectile [2, 16, 20, 21, 28, 33, 55, 57]. L'IIC de placebo peut même entraîner une érection rigide [20]! A l'inverse, certains sujets ayant une dysérection d'origine manifestement psychogène (notamment ceux ne rapportant peu d'érections spontanées) répondent souvent mal en raison d'une hypertonie orthosympathique inhibitrice due au stress [16, 18, 21, 42, 55, 57].

En cas d'efficacité partielle, l'association de 2 ou plusieurs drogues peut être essayée. Néanmoins, des faux négatifs sont encore possibles (d'où l'importance de l'interrogatoire et de l'évaluation sexologique). La participation ou non de la partenaire peut faire varier le taux de succès de 40% à 90% de succès [15, 16, 19, 32, 37, 65]. Tous ces paramètres expliquent qu'il soit actuellement difficile de comparer l'efficacité et la tolérance des diverses drogues utilisées en IIC, en raison de la diversité des posologies et des populations de patients [2, 16, 23, 33, 36, 55, 57, 67].

Acceptabilité

Elle varie beaucoup dans la littérature [1, 2, 16, 23, 28, 33, 36, 55, 57, 64, 67]. S'il est très rare qu'un sujet refuse une IIC à visée diagnostique, un assez grand nombre refuse de les utiliser comme traitement à moyen et long terme [16, 32, 33, 55]. Les principaux motifs évoqués sont le refus de la méthode (jugée trop artificielle ou trop compliquée par le patient et/ou sa partenaire), une manipulation difficile, la peur de la piqûre, une efficacité insuffisante, la douleur ou le risque de complications [1, 2, 23, 28, 33, 36, 55, 57, 62, 67].

D'autres facteurs (culturels, formation du thérapeute) interviennent également. Certains organiciens ont tendance à prescrire d'emblée la méthode par autoinjection

(par exemple, aux USA où l'autoIIC est la méthode de loin la plus utilisée avec un taux d'abandon à moyen et long terme assez élevé) [2, 23, 33, 48, 55, 57].

En pratique, si dans la majorité des cas, l'IIC peut déclencher une érection pharmacologique, l'important réside dans l'utilisation que le médecin en fait pour traiter de manière causale la dysérection. Sinon, ce traitement n'est que symptomatique et donc voué, à terme, à l'échec. Pour cette raison, la collaboration en France entre organiciens et psychosexologues a conduit à conseiller, en première intention, depuis une dizaine d'années, l'emploi des IIC en complément d'une prise en charge sexothérapique [11, 15, 16, 17, 19]. Cette approche plus globale de la dysfonction érectile est de plus en plus préconisée [32, 37, 65] car elle permet une meilleure acceptabilité et probablement, une plus faible utilisation des autoinjections à long terme.

Utilisation thérapeutique

Les IIC sont utilisées actuellement de deux façons complémentaires mais en fait, conceptuellement assez différentes:

- IIC complément d'une prise en charge sexothérapique [11, 15, 16, 17, 19, 32, 37] :

Le simple fait d'avoir une érection rigide après une IIC combinée à une information adaptée rassure le sujet anxieux et peut suffire à entraîner une amélioration spontanée de l'activité sexuelle. Ainsi, la réalisation de quelques IIC faites au cabinet (par le médecin) dans le cadre de l'apprentissage des autoinjections, puis si nécessaire, à domicile (par le patient) associée à des conseils sexothérapiques ou une sexothérapie [11, 15, 16, 19, 32, 37], entraîne dans un nombre de cas non négligeable (encore difficile à chiffrer du fait du trop petit nombre de séries publiées mais qu'on peut estimer à environ 20% [16] des sujets étiquetés psychogènes), la récupération d'une activité sexuelle satisfaisante. Dans cette indication thérapeutique, l'IIC n'est utilisée que temporairement. Elle sert, en quelque sorte, de "béquille" ou de "rééducation" du muscle érectile, puis, si nécessaire, dans un deuxième temps, de "roue de secours" (messages très facilement compris par les patients). L'IIC facilite la prise de conscience des problèmes psychoaffectifs sous-jacents, volontiers niés ou minimisés par le patient [11, 19]. Celui-ci comprend mieux que la récupération d'une rigidité érectile à l'aide de l'IIC ne résoud pas toutes ses difficultés, d'où une meilleure acceptation pour une évaluation sexologique. Par ailleurs, l'efficacité potentielle de l'IIC, très utile contre l'angoisse de performance, aide à la restauration narcissique, d'où l'intérêt de cette association sexothérapie + IIC chez les psychogènes [16].

- Méthode des autoinjections [1, 2, 16, 23, 28, 33, 36, 42, 55, 67] : Certaines étiologies (par exemple neurolo-

gique) nécessitent d'utiliser les IIC de façon répétée à long terme. Cette méthode peut être aussi proposée à pratiquement tous les insuffisants érectiles. Le suivi à plus d'un an a confirmé son efficacité et son caractère bénéfique [1, 2, 16, 23, 33, 36, 48, 55, 57, 67]. Le taux de satisfaction des patients continuant à l'utiliser à long terme est très élevé. A la condition d'un apprentissage et surtout d'une sélection appropriée [1, 6, 16, 23, 28, 33, 36, 48, 55, 57, 62, 65, 68], ces autoIIC sont incontestablement un traitement efficace et peu dangereux, entraînant souvent une amélioration du bien-être sexuel (également retrouvée chez la partenaire) mais aussi, conjugal et personnel.

Taux d'abandon

Malgré leur efficacité, leur faible morbidité et le fait que peu de patients trouvent que la technique d'IIC soit difficile, il ne fait actuellement pas de doute que les autoIIC ne sont le plus souvent utilisées qu'à court ou moyen terme [1, 2, 16, 23, 33, 36, 47, 53, 55, 62]. Globalement, après quelques mois, plus de la moitié des patients abandonne pour des raisons très variées. Les motifs d'arrêt les plus souvent invoqués sont l'inefficacité, le refus de la méthode (aspect trop artificiel, crainte de la piqûre, refus de la partenaire), la survenue ou la crainte de complications (douleur, priapisme...), l'absence de partenaire, la récupération des érections spontanées (qui semble varier selon les séries de 10 à 30% après quelques temps d'utilisation) [2, 16, 65, 67] ou parfois, une certaine perte d'efficacité avec le temps. Cette diversité des résultats à long terme des autoIIC est due, d'une part, à des facteurs culturels et à des différences de formation des thérapeutes, d'autre part, au fait que dans la plupart des études à long terme, il n'est pas tenu compte du pourcentage considérable de patients n'ayant pas répondu aux enquêtes. Enfin, le remboursement des drogues commercialisés en France n'étant pas, sauf exception, prises en charge par l'assurance maladie, le coût de l'IIC (environ 120 Frs) est un facteur non négligeable de refus ou d'abandon.

Morbidité

Elle est directement liée à la drogue et la dose utilisées, à la qualité de l'information fournie au patient et, en cas d'autoinjection, à la rigueur de la sélection et de l'apprentissage du patient [1, 6, 16, 55, 62, 68]. Les complications immédiates sont peu fréquentes [1, 2, 16, 23, 28, 33, 36, 55, 57, 67] soit générales (risque d'hypotension artérielle avec les alphabloquants) [20] soit surtout, locales: lésions cutanées péniennes mineures, douleurs et érection bloquée (> 4 heures), complication majeure en raison du risque de priapisme anoxique (surtout avec la papavérine) [6, 16, 23, 33, 48, 55, 57, 67]. Le risque de priapisme est devenu très faible depuis l'emploi du Moxisylyte et de la PGE1, et du traitement précoce de toute érection bloquée [1, 6, 33, 48, 55, 57, 62, 63]. La morbidité à long terme ne concerne

que les autoIIC. Le principal risque est l'apparition d'une fibrose caverneuse [1, 2, 16, 23, 28, 33, 36, 48, 51, 55, 57, 67] le plus souvent localisée (nodules) ou parfois diffuse, pouvant entraîner une courbure de verge. Ce danger augmente en cas de multiplication des IIC (d'où la recommandation de varier le site d'injection) [2, 36] ou d'emploi de la papavérine [2, 16, 28, 33, 36, 48, 55]. En fait, l'expérience clinique a permis de réduire significativement la morbidité des IIC avec actuellement moins de 1% d'érection bloquée et moins de 5 % de nodules (habituellement sans conséquences) [6, 33, 48, 57, 62].

Meilleures indications

L'autoIIC peut être indiquée pour quasiment toutes les étiologies d'insuffisance érectile [1, 16, 23, 33, 36, 55, 57]. Néanmoins, l'expérience clinique montre qu'elle est mieux acceptée en cas d'insuffisance érectile à prédominance organique [16, 48, 55], de partenaire stable ou d'échec de la sexothérapie et/ou des autres traitements pharmacologiques. En cas d'insuffisance érectile psychogène modérée, l'autoIIC est un traitement acceptable. Les sujets stressés (notamment ayant une angoisse de performance, une éjaculation prématurée associée, un sentiment de dévirilisation) sont une bonne indication à la différence des problèmes de désir ou de dépression du couple. L'insuffisant érectile psychogène qualifié de sévère, n'est pas un bon candidat si une psychothérapie parallèle n'est pas entreprise. En dehors des sujets présentant un handicap physique empêchant la pratique d'injection, les rares contre-indications sont d'ordre psychiatrique (dépression nerveuse grave, psychose, addiction, sexualité perverse) et les sujets obnubilés par la recherche de "performance" multipliant les IIC [16, 55, 57]. Chez le paraplégique, malgré le problème de coût, l'autoIIC est souvent utilisée. Mais une information, un apprentissage et un contrôle plus rigoureux sont indispensables en raison d'un risque plus grand de priapisme (plus grande sensibilité aux drogues injectées et absence de sensation de la douleur du priapisme surtout la nuit) et de fibrose à long terme (surtout si le sujet est jeune).

Conclusion

Quoique progrès thérapeutique considérable, l'IIC n'est pas la mais une solution thérapeutique. L'utilisation temporaire d'IIC en complément d'une prise en charge sexothérapeutique est un traitement souvent efficace qui mérite d'être utilisé. Pour les autoinjections, leur taux d'acceptabilité et d'abandon très variable selon les séries, prouve que cette méthode n'est une alternative thérapeutique efficace au long cours que pour un nombre limité mais non négligeable de sujets (de l'ordre de 10 à 20% des patients tout venant). L'adhésion du thérapeute vis à vis des IIC est un paramètre important, tout comme la qualité de l'apprentissage. Si les IIC répétées améliorent certainement le

retentissement psychologique négatif de la dysérection [16, 19, 33, 55], il n'est pas encore possible d'affirmer que les IIC répétées améliorent la réponse vasculaire ou la biochimie tissulaire caverneuse (une des hypothèses actuelles serait que l'amélioration de la fonction érectile résulterait d'une meilleure oxygénation des tissus érectiles) [18,58]. Dans un proche avenir, il est très vraisemblable que les IIC ne seront indiquées qu'en deuxième intention en cas d'échec des nouvelles drogues prises par voie orale ou peut-être, transurétrale.

Traitement mécanique : le vacuum

Il est utilisé depuis une vingtaine d'années aux USA où 11 modèles différents sont disponibles [35]. Le vacuum est un système mécanique composé d'une pompe manuelle qui crée le vide dans un cylindre en plastique entourant la verge (la pression de vide devant dépasser 100 mm Hg). L'afflux de sang dans la verge provoque une érection (non physiologique). Un anneau de taille adéquate est ensuite glissé à la racine de la verge bloquant le retour veineux pendant une durée maximale recommandée de 30 mns [54].

NB: Cet anneau peut être utilisé seul dans les érections instables ou de rigidité insuffisante. En cas d'érection instable, la rééducation des muscles striés périnéaux est un traitement comportemental possible mais encore non validé.

Efficacité

Le taux de réponse varie selon les séries de 40 à 80% [16, 35, 44, 47, 48, 51, 54, 55, 63, 64, 71]. Comme pour les autoIIC, un apprentissage est nécessaire [35, 54, 55]. En cas d'efficacité insuffisante, l'association IIC + vacuum peut être essayée [44,64].

Acceptabilité

A la différence des USA où l'acceptabilité varie de 70 à 80% [35, 44, 48, 54, 55, 64], le vacuum semble nettement moins bien accepté et utilisé en Europe [16, 47, 63]. Les principaux motifs sont le refus de la méthode (jugée trop artificielle ou trop compliquée par le patient et/ou sa partenaire), une manipulation difficile, une efficacité insuffisante, la douleur ou la sensation de verge froide [35, 44, 47, 48, 54, 55, 71]. Comme pour les IIC, interviennent également des facteurs culturels, les habitudes du thérapeute, la participation de la partenaire (qui peut faire varier considérablement le taux de succès) et le coût du vacuum de l'ordre de 1000 à 1500 Frs [63].

Taux d'abandon

Dans les séries européennes, la moitié environ des patients abandonnent après quelques mois [47, 63]. Par contre, comme pour les autoIIC, ceux qui l'utilisent à

long terme en sont très satisfaits [35, 47, 48, 54, 64, 71] avec une amélioration (retrouvée aussi chez la partenaire) de leur sexualité et du bien être conjugal et personnel. Les rares études comparatives de patients ayant utilisé avec un recul suffisant, les autoIIC et le vacuum [64] montrent que la principale raison d'abandon dans les deux groupes est l'efficacité insuffisante des érections (et non les possibles effets secondaires ou l'aspect trop "technique" du prélude amoureux). Comme pour les IIC, après quelques temps d'utilisation, une amélioration des érections spontanées semble survenir dans un certain nombre de cas (peut-être due à l'amélioration de la compliance des tissus érectiles favorisée par la distension répétée ou, plus probablement, à l'amélioration psychologique) [35, 54, 55].

Morbidité

Elle est faible avec hématomes fréquents ou lésions cutanées péniennes mineures. La principale complication est une gêne à l'éjaculation (50%) et une douleur due à l'anneau (20%) [35, 44, 47, 48, 54, 55, 63, 64, 71]. En cas de troubles de la crase sanguine, son emploi est possible mais doit être prudent.

Meilleures indications

En pratique, le vacuum peut être proposé à quasiment tous les patients. Le recul clinique montre qu'il semble mieux accepté [35, 47, 48, 54, 55, 63] :

- En cas d'insuffisance érectile à prédominance organique,
- chez les sujets > 50 ans,
- en cas de partenaire stable,
- en cas d'échec et/ou de refus des IIC ou de la chirurgie [35, 48, 55] notamment en cas d'insuffisance caverno-veineuse [43]. Il est utile en cas d'insuffisance érectile associée à une éjaculation prématurée en raison de la gêne fréquente à l'éjaculation due à l'anneau. L'insuffisance érectile psychogène, notamment jeune ou sans partenaire stable, n'est pas à priori, un bon candidat [35, 47, 63].

Conclusions

Le vacuum s'apparente aux IIC utilisées en auto-injection. La grande majorité des auteurs s'accorde à reconnaître qu'il est une alternative thérapeutique efficace au long cours pour un nombre limité mais non négligeable de sujets (de l'ordre de 5 à 15%). En fait, son acceptabilité dépend, pour beaucoup, du choix du patient (et de sa partenaire), de la qualité de l'information et de la conviction du thérapeute et du coût. L'adhésion du thérapeute vis à vis de cette méthode est un paramètre important, d'où la nécessité d'une information objective. L'insuffisance érectile organique bien informé et motivé, après 50 ans, ayant une partenaire stable et

consentante, ne souhaitant pas les IIC, apparaît actuellement comme la meilleure indication du vacuum. Dans un proche avenir, comme pour l'IIC, le vacuum ne concernera probablement plus que les échecs du traitement pharmacologique oral ou transurétral .

TRAITEMENTS CHIRURGICAUX

Chirurgie vasculaire réparatrice

La chirurgie reconstructrice à visée artérielle a été très en vogue dans les années 1970 avant d'être supplantée par celle à visée veineuse dans les années 1980 [22, 39, 43, 48, 55, 60, 70]. La découverte des IIC [12, 66] a depuis totalement remis en question l'intérêt de cette chirurgie vasculaire.

Artérielle

La chirurgie réparatrice (ouverte ou endoluminale) des anomalies des gros vaisseaux aortoiliaques, parfois méconnues cliniquement, peut donner de bons résultats [55, 60]. Par contre, l'utilité de la chirurgie correctrice des anomalies distales est très discutée. Aucune des techniques de revascularisation artérielle pénienne (anastomose artère épigastrique - artère dorsale de la verge, artère épigastrique-artère cavernueuse, artérialisation de la veine dorsale) n'a fait la preuve de son efficacité, notamment à long terme [48, 55, 60]. Les sujets fumeurs, diabétiques, ayant une insuffisance veinocaverneuse associée ont les moins bons résultats. L'insuffisance artérielle post-traumatique du sujet < 50 ans reste l'indication la moins discutée.

Veinocaverneuse

Différentes techniques ont été proposées (artérialisation de la veine dorsale, ligatures veineuses avec ou sans plicature crurale, embolisation veineuse) avec des résultats très controversés [22, 39, 43, 48, 55, 60, 70]. Si des séries rapportent un taux de succès > 50%, les quelques auteurs ayant étudié les résultats à long terme, sont beaucoup plus réservés soulignant la difficulté de définir les critères diagnostiques et de succès de cette chirurgie [22, 39, 43, 48, 55, 70]. Ainsi, la cavernographie et la cavernométrie sont ainsi de moins en moins indiquées en raison de leur valeur diagnostique modérée et de leur manque d'implication thérapeutique. Avant d'envisager une intervention, le vacuum doit être d'abord essayé tout comme les associations de drogues en IIC parfois efficaces [49]. Actuellement, cette chirurgie ne peut être raisonnablement proposée que chez des patients très soigneusement sélectionnés (sans anomalie artérielle ni fibrose tissulaire diffuse, ayant une bonne relaxation musculaire lisse) refusant le vacuum ou la prothèse pénienne. Ces très rares candidats doivent être informés :

- de la nécessité éventuelle de recourir à des IIC complémentaires,
- que des facteurs psychologiques peuvent entretenir leur insuffisance érectile (d'où l'importance de leur recherche systématique avant l'intervention).

Conclusions

Les trop bons résultats rapportés dans la littérature à court terme (jusqu'à 18 mois) de la chirurgie vasculaire artérielle et/ou veineuse (40 à 70% de récupérations spontanées et 10 à 30% de succès avec IIC) doivent être analysés de façon très critique [22, 39, 43, 48, 55, 70]. Ces résultats ne sont pas suffisamment crédibles pour 6 raisons:

- Sélection trop inhomogène (trop grande diversité des explorations et des critères préopératoires),
- Critères de succès très inhomogènes,
- Effet placebo de cette chirurgie,
- Irrationalité de certaines techniques chirurgicales utilisées,
- Absence d'analyse objective des résultats par des observateurs indépendants,
- Rareté des publications de résultats à long terme. Il est actuellement impossible de conclure à l'efficacité de cette chirurgie. Seule l'utilisation de tests d'exploration standardisés et l'analyse objective des résultats permettront de valider cette chirurgie qui est encore expérimentale et réservée à des centres spécialisés [48, 55].

Chirurgie palliative: prothèse pénienne

Différents types de prothèses

Les 3 plus largement utilisées sont les prothèses péniennes semi-rigides, malléables et gonflables [40, 48, 53, 55, 72]. Le taux de satisfaction, les complications, l'acceptabilité et le coût varient selon le type de prothèse. Elles comportent toutes un risque d'infection, d'érosion des corps caverneux et de défaillance mécanique (surtout pour les gonflables) [40, 48, 53, 55, 72]. Quoique ces dernières se rapprochent plus d'une érection physiologique (augmentation du diamètre de la verge, et même de la longueur pour les plus récentes), les prothèses gonflables nécessitent (dans environ 30% des cas) une réintervention pour un problème mécanique. En cas d'insuffisance érectile avec conservation d'une tumescence, une récente alternative à la chirurgie reconstructrice est l'implantation de prothèses péniennes souples. Elles réduiraient, en théorie, le volume caverneux (et donc la quantité de sang nécessaire) et donneraient un surcroît de rigidité. Le tissu érectile n'est pas détruit mais simplement déplacé par la prothèse souple. Les résultats de ce nouveau type de prothèse doivent être encore validés.

Efficacité

Elle varie selon le type de prothèse [40, 48, 53, 72]. Le taux de satisfaction est d'environ 80% si le patient a compris que le but de la prothèse est uniquement de lui donner une rigidité suffisante à la pénétration sans préjuger de la qualité de l'acte sexuel (d'où l'importance de la sélection et de l'information préopératoire). Les sujets diabétiques, paraplégiques ou ayant une infection urinaire ont un risque accru d'infection.

Meilleures indications

La prothèse peut être théoriquement indiquée pour toutes les étiologies d'insuffisance érectile [48, 53, 55, 72]. En pratique, l'insuffisance érectile organique est la meilleure indication, tout particulièrement en cas d'échec ou de refus des traitements médicaux. L'indication en cas d'insuffisance érectile psychogène doit être prudente et uniquement après avis spécialisé. Le choix du type de la prothèse dépend des habitudes du chirurgien, des souhaits du patient et du coût. Certaines étiologies (maladie de La Peyronie associée sévère, fibrose diffuse) nécessitent plutôt une prothèse semirigide d'implantation parfois difficile [48, 53, 72].

Conclusion

La prothèse pénienne est actuellement le seul traitement chirurgical ayant prouvé son efficacité sous réserve d'une bonne sélection du patient et du type de la prothèse [40, 48, 53, 55, 72]. En pratique, en Europe du moins, le nombre de patients acceptant une implantation prothétique reste faible (à titre indicatif, environ 1000 prothèses sont implantées annuellement en France), pour des raisons culturelles et surtout, en raison de l'efficacité actuelle des traitements médicaux.

CONCLUSION

L'insuffisance érectile peut être soignée avec efficacité à la condition :

- d'une évaluation diagnostique rigoureuse,
- de savoir que l'obtention d'une verge rigide n'est pas toujours synonyme de guérison. En raison de l'intrication habituelle de facteurs psychosociaux et organiques, une approche globale est nécessaire pour mieux sérier les problèmes et obtenir une amélioration durable. Si l'objectif premier est de traiter la cause de l'insuffisance érectile, l'expérience montre que c'est loin d'être toujours possible, d'où le recours habituel à des traitements symptomatiques non spécifiques.

Les traitements médicaux doivent être toujours:

- proposés en priorité,
- adaptés au diagnostic clinique et aux motivations du patient (et si possible, de la partenaire). L'information

objective des avantages et des inconvénients de chaque méthode est un paramètre important du choix du traitement et de sa réussite.

Schématiquement, en cas d'anomalies à prédominance psychogène, les traitements sexothérapeutiques et/ou les conseils sexuels peuvent être utilisés chez tous les patients le souhaitant, seuls ou associés aux traitements pharmacologiques et/ou au vacuum (notamment en cas d'échec de l'un ou l'autre de ces traitements). En cas d'anomalies à prédominance organique (non hormonales), les traitements pharmacologiques (surtout intracaverneux, la yohimbine per os n'ayant qu'une efficacité marginale) et/ou le vacuum doivent être d'abord proposés (en l'absence d'étiologie spécifiquement et facilement curable). La prise en charge sexologique reste toujours utile chez ces patients classés "organiques".

La chirurgie n'est indiquée qu'en cas d'échec des traitements médicaux après une sélection rigoureuse. A cette condition, les prothèses péniennes ont prouvé leur efficacité à la différence de la chirurgie vasculaire. Quel que soit le type de traitement, une surveillance est nécessaire pour adapter, si besoin, le traitement. La commercialisation prochaine de nouvelles drogues par voie orale ou transurétrale va certainement modifier cette approche, du moins, la hiérarchie des traitements. L'acceptabilité et l'efficacité de ces nouvelles drogues vont les faire prescrire de première intention pour la grande majorité des insuffisances érectiles quelle qu'en soit l'origine. Néanmoins, en cas d'échec, l'approche thérapeutique restera inchangée.

REFERENCES

1. AMAR E., KOBELINSKY M., KHOURY R., SARKIS P., BOUYER I., DAUPHIN A., DELMAS V., BOCCON GIBBOD L. : Le traitement de l'impuissance sexuelle par injections intracaverneuses de prostaglandine E1. A propos de 180 patients. Prog. Urol., 1993, 3: 971-978.
2. BARADA J.H., McKIMMY R.M. : Vasoactive pharmacotherapy. In: Impotence: diagnosis and management of erectile dysfunction. Ed. A.H. Bennett, W.B. Saunders Company, 1994, pp 229-250.
3. BENET A.E., MELMAN A. : The epidemiology of erectile dysfunction. Urol. Clin. North Am., 1995, 22: 699-709.
4. BENSON G.S.: Endocrine factors related to impotence. In: Impotence: diagnosis and management of erectile dysfunction. Ed. A.H. Bennett, W.B. Saunders Company, 1994, pp 31-41.
5. BOOLELL M., ALLEN M.J., BALLARD S.A., GEPI-ATTEE S., MUIRHEAD G., NAYLOR A.M., OSTERLOCH I.H., GINGELL C. : Sildenafil: an orally active type 5 cyclic GMP-specific phosphodiesterase inhibitor for the treatment of penile erectile dysfunction. Int. J. Impotence Res., 1996, 47-52.
6. BONDIL P. : Traitement d'une érection pharmacologique prolongée. Andrologie, 1994, 4, 341-345.
7. BONDIL P., WESPES E. : Anatomie et physiologie de l'érection. Rapport du 86ème congrès de l'Association Française d'Urologie 1992. Prog. Urol., 1992, 2, 719-836.
8. BONDIL P. L'association Trazodone- Moxisylyte par voie orale: intérêt diagnostique et thérapeutique. Prog. Urol., 1992,2: 671-674.
9. BONDIL P., COSTA P., DAURES J.P., LOUIS J.F., NAVRATIL H. : Clinical study of the longitudinal deformation of the flaccid penis and of its variation with aging. Eur.Urol., 1992, 21: 284-286.
10. BONIERBALE-BRANCHEREAU M. : Comment reconnaître le caractère psychogénique de l'impuissance? Rev. Prat., 1990, 40: 333-335.
11. BRENOT P. : La sexologie. Coll.: Que sais-je? Presses Universitaires de France, 1994. N° 2864.
12. BRINDLEY G.S. : Cavernosal alpha blockade: a new technique for investigating and treating erectile impotence. Br.J. Psychiatr. 1983, 143 : 332-337.
13. BUVAT J., ARVIS G., BUVAT-HERBAUT M. : Les perturbations iatrogènes de la sexualité. In: Andrologie, G.Arvis, Maloigne Ed., Paris, 1991, 3: 1907-1927.
14. BUVAT J. : Neurotransmetteurs cérébraux et contrôle du comportement sexuel masculin. Andrologie, 1996, 6: 184-199.
15. BUVAT-HERBAUT M., BUVAT J. : La femme de l'impuissant: élément clé du pronostic. In: Andrologie, G.Arvis, Maloigne Ed., Paris, 1991, 3: 2009-2014.
16. BUVAT J., BUVAT-HERBAUT M., LEMAIRE A., MARCOLIN G: Les traitements médicaux de l'impuissance. In: Andrologie, G. Arvis, Maloigne Ed., Paris, 1991, 3: 2015-2038.
17. BUVAT J., BUVAT-HERBAUT M. : La prise en charge d'inspiration sexologique. In: Andrologie. G. Arvis, Maloigne, Ed., Paris, 1991, 3: 2039-2047.
18. CHRIST G.J. : The penis as a vascular organ: the importance of corporal smooth muscle tone in the control of erection. Urol. Clin. North. Am., 1995, 22: 727-745.
19. COLSON M.H., BONIERBALE M. : Une thérapie comportementale par injections intracaverneuses. Sexologies, 1992;1: 18-21.
20. COSTA P., SARRAZIN B., BRESSOLE F., COLSON M.H., BONDIL P., SAUDUBRAY F. : Efficiency and side-effects of intracavernous injections of moxysilyte in impotent patients: a dose-finding study versus placebo. J.Urol.,1993;149: 301-305.
21. DIEDERICHS W., STIEF C.G., LUE T.F., TANAGHO E.A. : Sympathetic inhibition of papaverine-induced erection. J. Urol., 1991,146: 195-196.
22. DONATUCCI C.F., LUE T.F. : Venous surgery: are we kidding ourselves? In: World Book of impotence. Ed. T.F. Lue, Smith-Gordon, 1992: 221-235.
23. FALON B. : Intracavernous injection therapy for male erectile dysfunction. Urol. Clin. North. Am., 1995, 22: 833-846.
24. FELDMAN H.A., GOLDSTEIN I., HATZICHRISTOU D.G., KRANE R.J., MCKINLAY J.B. : Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts male aging study. J. Urol., 1994, 151: 54-58.
25. FLOTH A., SCHRAMEK P. : Intracavernous injection of prostaglandine E1 in combination with papaverine: enhanced effectiveness in comparison with papaverine plus phentolamine and prostaglandine E1 alone. J. Urol., 1991, 145 : 56-59.
26. GELLMAN C. : Inhibitions du désir sexuel. In: Andrologie, G. Arvis, Maloigne, Paris, 1991, 3 : 1929-1950.
27. GESUNDHEIT N., PLACE V. : Transurethral alprostadil for treatment of men with chronic erectile dysfunction. Int. J. Impotence Res., 1996, 8 D 98.

28. GIULIANO F., BLANCHET P., BENOIT G., JARDIN A. : Diagnostic et traitement de l'impuissance. Indications des injections intracaverneuses. La Presse Médicale, 1994; 23: 1257-1262.
29. GIULIANO F., RAMPIN O., BENOIT G., JARDIN A. : Neural control of penile erection. Urol. Clin.North. Am., 1995, 22 : 747-766.
30. GOLDSTEIN I. : Comment on "Pharmacotherapy of impotence".In: World Book of impotence. Ed. T.F. Lue, Smith-Gordon, 1992 : 194-197.
31. GOVIER FE., McCLURE R.D., WEISSMAN R.M., GIBBONS R.P., PRITCHETT T.R., KRAMER-LEVIEN D. : Experience with triple-drug therapy in a pharmacological erection program. J. Urol.,1993, 150: 1822-1824.
32. HARTMANN U., LANGER D. : Combination of psychosexual therapy and intrapenile injections in the treatment of erectile dysfunctions: rationale and predictors of outcome. J. Sex. Education Therapy, 1993, 19 : 1-12.
33. HATZICHRISTOU D.G., PAYTON T., GOLDSTEIN I. : Intracavernous injection therapy for impotence. In: Management of impotence and infertility. Eds. Whitehead Ed. and Nagler H.M. J.B.Lippincott Company, Philadelphia, 1994: 13-26.
34. HEATON J.P.W., ADAMS M.A., MORALES A., HASSOUNA M., BROCK G., SHABSIGH R., LUE T.F. : Apomorphine SL is effective in the treatment of non-organic erectile dysfunction: results of a multicenter trial. Int.J.Impotence Res., 1996, 8: A 64 26
35. HELLSTROM W.J.G., SALVATORE FT. : Vacuum constriction devices: are they useful? In: World Book of impotence. Ed. TF. Lue, Smith-Gordon, 1992 :169-180.
36. JUENEMAN K.P. : Pharmacotherapy of impotence: where are we going?, In: World Book of Impotence, Ed. F. Lue, Smith-Gordon, 1992: 169-180.
37. KAPLAN H.S. : The combined use of sex therapy and intrapenile injection in the treatment of impotence. J. Sex Marital Ther., 1990, 16 : 195-207.
38. KIM E.D., Mc VARY K.T. : Topical prostaglandin-E1 for treatment of erectile dysfunction. J. Urol., 1995, 153 : 1828-1830.
39. LEWIS R.W. : Venous ligation for venogenic impotence. In: Management of impotence and infertility. Eds. Whitehead E.D. and Nagler H.M. J.B.Lippincott Company, Philadelphia, 1994 : 73-92.
40. LEWIS R.W. : Long-term results of penile prosthetic implants. Urol. Clin. North. Am., 1995, 22: 847-854.
41. LO PICCOLO J. : Psychological evaluation of erectile failure. In: Impotence: diagnosis and management of erectile dysfunction. Ed. A.H. Bennett, W.B. Saunders Company, 1994, pp 117-130.
42. LUE T.F., TANAGHO E.A. : Physiology of erection and pharmacological management of impotence. J. Urol., 1987, 137 : 829-836.
43. LUE T.F., DONATUCCI C.F. : Dysfunction of the venoocclusive mechanism. In: Impotence: diagnosis and management of erectile dysfunction. Ed. A.H. Bennett, W.B. Saunders Company,1994, pp 197-204.
44. MARMAR J.L., DE BENEDICTIS T.J., PRAISS D.E. : The use of a vacuum device to augment a partial erection following an intracavernous injection. J. Urol.,1988,140: 975-978.
45. MARTIN E.L., BENNETT A.H. : Iatrogenic causes of impotence. In: Impotence: diagnosis and management of erectile dysfunction. Ed. A.H. Bennett, W.B. Saunders Company,1994, pp 135-144.
46. MASTERS W.H., JOHNSON V.E. : Human sexual Inadequacy. Little Brown, Boston, 1970.
47. MEINHARDT W., LYCKLAMA A.A.B., NIJEHOLT A., KROP-MAN R.F., ZWARTENDIJK J. : The negative pressure device for erectile disorders: when does it fail ? J.Urol., 1993, 149: 1285-1287.
48. MONTAGUE D.K., BARADA J.H., BELKER A.M., LEVIN L.A., NADIG P.W., ROEHRBORN C.G., SHARLIP I.D., BENNETT A.H. : Clinical guidelines panel on erectile dysfunction: summary report on the treatment of organic dysfunction. J.Urol., 1996, 156: 2007-2011.
49. MONTORSI F., GUAZZONI G., BERGAMASCHI F., FERINI-SRAMBI L., BARBIERI L., RIGATTI P. : Four drug intracavernous therapy for impotence due to corporeal veno-occlusive dysfunction. J. Urol., 1993, 149: 1291-1295.
50. MONTORSI F., STRAMBI L.F., GUAZZONI G., GALLI L., BARBIERI L., RIGATTI P., PIZZINI G., MIANI A.: Effect of Yohimbine-trazodone on psychogenic impotence: a randomized doubleblind, placebo-controlled study. Urology, 1994, 44: 732-736.
51. MORALES A., HEATON J.W.P., CONDRA M. : The pharmacology of impotence. In: Impotence: diagnosis and management of erectile dysfunction. Ed. A.H. Bennett, W.B. Saunders Company,1994, pp 145-55.
52. MORALES A., HEATON J.W.P., JOHNSTON B., ADAMS M. : Oral and topical treatment of erectile dysfunction: present and future. Urol.Clin.North.Am., 1995, 22: 879-886.
53. MULCAHY J.J. : An evaluation of the types of penile implant. In: World Book of Impotence, Ed. Lue T.F., Smith-Gordon 1992: 237-252.
54. NADIG P.W. : Six years experience with the vacuum constriction device.Int. J. Impotence Res.,1989, 1: 55-58.
55. NIH Consensus development conference statement on impotence, Dec 7-9, 1992. Editorial Comment and 35 Comments. Int. J. International of Impotence Res., 1993, 5: 179-284.
56. PADMA-NATHAN H., KELLER T., PROPPITI R. et al.: Hemodynamic effect of intraurethral alprostadil: the medicated urethral system for erection (M.U.S.E.). Int. J. Impotence Res., 1994,6 (suppl.1): A 42.
57. PORST H. : The rationale for prostaglandin E1 in erectile failure: a survey of worldwide experience. J. Urol., 1996, 155: 802-815.
58. SAENZ DE TEJADA I. : Commentary on mechanisms for the regulation of penile muscle contractility. J.Urol., 1995, 153: 1762.
59. SOFRES : étude SOFRES sur l'impuissance masculine réalisée du 7 au 25 octobre 1994 pour les laboratoires Pharmacia Upjohn, (échantillon de 1000 hommes > 18 ans représentatifs de la population nationale).
60. SHARLIP I.D.: Vasculogenic impotence secondary to atherosclerosis/ dysplasia. In: Impotence: diagnosis and management of erectile dysfunction. Ed. A.H. Bennett, W.B. Saunders Company, 1994, pp 205-228.
61. SPIRA A., BAJOS N. et le groupe ACSF : Les comportements sexuels en France. rapport au ministre de la Recherche et de l'Espace. La documentation française, Paris, 1993 : pp 199-200.
62. STAERMAN F.,VEILHAN L.A., GUIRAUD P., COEURDACIER P., CIPOLLA B., LOBEL B. : Adaptation de la dose lors de l'apprentissage des autoinjections intracaverneuses de prostaglandine E1. Prog. Urol., 1996, 6 : 564-568.
63. TUCHSCHMID Y., SCHMIDLIN F., GRABER P. : Traitement de l'impuissance au moyen de pompes à dépression. Prog. Urol., 1994, 4: 1009-1016.
64. TURNER L.A., BODNER D.R., ALTHOF S.E., KURSH E.D., LEVINE S.B., RESNICK M.I. : Twelve-month comparison of two

treatments for erectile dysfunction: self-injection versus external vacuum devices. *Urology*, 1992, 39 :139-144.

65. VAN DRIEL M.F., MOOIBROEK J.J., VAN DE WIEL B.M., MENSINK H.J.A. : Intracavernous pharmacotherapy: psychological, sexological and medical aspects. *Int. J. Impotence Res.*, 1991, 3: 95-104.
66. VIRAG R. : Intracavernous injection of papaverine for erectile failure. *Lancet* 1982, 2: 938.
67. VIRAG R., SHOUKRY K., FLORESCO J., NOLLET F., GRECO E. : Intracavernous self-injection of vasoactive drugs in the treatment of impotence: 8 - year experience with 615 cases. *J. Urol.*, 1991, 145 : 287-293.
68. VON HEYDEN B., DONATUCCI C.F., KAULA N., LUE T.F. : Intracavernous pharmacotherapy for impotence: selection of appropriate agent and dose. *J. Urol.*, 1993, 149: 1288-1290.
69. WEIN A.J. and ARSDALEN K.N. : Drug-induced male sexual dysfunction. *Urol. Clin. North Am.*, 1988, 15: 23-31.
70. WESPES E., SCHULMAN C. : Venous impotence: pathophysiology, diagnosis and treatment. *J. Urol.*, 1993, 149: 1238-1245.
71. WETTERAUER U., JUNEMANN K.P., STIEF C.G., POPKEN G., HAKENBERG O. : Efficacy and patient acceptance of a vacuum device for the treatment of organic erectile dysfunction. *Int. J. Impotence Res.*, 1994, 6 (suppl.1) : D 174.
72. WHITEHEAD E.D. : Implantation of penile prosthesis. In: *Management of impotence and infertility*. Eds. Whitehead E.D. and Nagler H.M.. J.B.Lippincott Company, Philadelphia, 1994, 27-54.

patients. Prosthetic surgery, the only approach with demonstrated efficacy, is only indicated following failure of medical treatment, after rigorous selection. The release onto the market, in the near future, of promising new oral or intraurethral drugs used «on request» will certainly modify the treatment hierarchy. Due to their acceptability and efficacy, they will certainly be prescribed as first-line treatment, regardless of the origin of the erectile insufficiency. However, the therapeutic approach in the case of failure will remain unchanged. Erectile insufficiency can effectively be treated provided a rigorous assessment is performed.

Key-words : Erectile insufficiency, treatment, pharmacology, oral and topical treatment, intracavernous injection, vacuum, surgery, sex therapy.

SUMMARY

What are the objectives and methods of treatment of erectile insufficiency?

Despite considerable progress, the treatment of erectile insufficiency is often difficult due to its usually multifactorial aetiology and to the fact that the 3 components of a satisfying sex life are : 1) Sufficient penile rigidity with no other associated sexual dysfunction, 2) an adapted mental state, 3) a loving relationship with the partner.

All of these parameters must be taken into account to ensure a lasting success, hence the need for a global approach rather than an approach localized to the organ. Consequently, there is not one, but several treatments which must be adapted to each case. The rarity of easily curable aetiologies explains the very widespread use of symptomatic treatments and the primordial place of clinical assessment. A consensus has currently been reached concerning : a) give the patient objective information, an essential prerequisite for the choice and success of treatment, b) start by proposing minimally invasive medical treatments, c) emphasize the value of a multidisciplinary approach in the case of failure, d) recognize the fact that achievement of a rigid penis is not necessarily synonymous with cure. In practice, two situations can be distinguished : 1) in the presence of predominantly psychogenic disorders, sex therapy and/or sexual advice can be used in all patients, either alone or in combination with drug treatments and/or a vacuum device (especially in the case of failure of either of these treatments), 2) in the presence of predominantly organic abnormalities which are not easily curable drug treatments and/or vacuum must be proposed first, but sexological management is always useful in these so-called «organic»